

SKRIPSI
IMPLEMENTASI KOTLIN PADA APLIKASI PENGENALAN
PAHLAWAN NASIONAL DAN REVOLUSI INDONESIA BERBASIS
ANDROID



HARIS DWI KUNCAHYA
Nomor Mahasiswa : 155410179

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM
YOGYAKARTA
2020

SKRIPSI
IMPLEMENTASI KOTLIN PADA APLIKASI PENGENALAN
PAHLAWAN NASIONAL DAN REVOLUSI INDONESIA BERBASIS
ANDROID

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang strata satu

(S1)

Program Studi Teknik Informatika

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM

Yogyakarta

Disusun Oleh

HARIS DWI KUNCAHYA

Nomor Mahasiswa : 155410179

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM
YOGYAKARTA
2020

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Implementasi Kotlin pada Aplikasi Pengenalan Pahlawan
Nasional dan Revolusi Indonesia Berbasis Android

Nama : Hariś Dwi Kuncahya

Nomor Mahasiswa : 155410179

Program Studi : Teknik Informatika

Jenjang : Strata Satu (S1)

Tahun : 2020



Mengetahui

Dosen Pembimbing,

an.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'L.N. Harnaningrum', is written over the text 'Dosen Pembimbing' and 'an.'.

L.N. Harnaningrum, S.Si., M.T.

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

IMPLEMENTASI KOTLIN PADA APLIKASI PENGENALAN PAHLAWAN NASIONAL DAN REVOLUSI INDONESIA BERBASIS ANDROID

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan diterima
untuk memenuhi syarat guna memperoleh Gelar Sarjana Komputer
STMIK Akakom Yogyakarta


Yogyakarta, 26 Februari, 2020

Mengesahkan

Dewan Penguji

1. L.N. Harnaningrum, S.Si., M.T.
2. Pius Dian Widi Anggoro, S.Si., M.Cs.
3. Adi Kusjani, S.T., M.Eng.

Tanda Tangan



Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika


Dina Paktia Sari, S.T., M.T.

26 FEB 2020

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah, karya ini saya persembahkan kepada:

- ❖ Tuhan Yang Maha Esa.
- ❖ Bapak dan Ibu tercinta yang telah mendukung dan memberikan motivasi kepada saya. Yang selalu mendoakan dan memberikan semangat kepada saya.
- ❖ Dosen Pembimbing, Ibu L.N. Harnaningrum, S.Si., M.T. yang telah memberikan bimbingan dalam penulisan karya tulis ini. Dosen Penguji, Bapak Pius Dian Widi Anggoro, S.Si., M.Cs. dan Bapak Adi Kusjani, S.T., M.Eng. yang telah membimbing dan membantu terlaksananya Skripsi ini.
- ❖ Sahabat dikala susah dan senang, Wisnu, Syahrul, Qorib, Zaki, Agus, Widodo, Irfangi, Amin, dan yang tidak dapat saya sebut satu persatu namanya.
- ❖ Teman-teman yang telah lulus terlebih dahulu Teknik Informatika.

MOTTO

“Bermimpilah semaumu dan kejarlah mimpi itu hingga kau meraihnya”

“Beri aku 1.000 orang tua, niscaya akan kucabut semeru dari akarnya. Beri aku 10 pemuda niscaya akan kuguncangkan dunia”

(Ir. Soekarno)

“Perjuanganku lebih mudah karena mengusir penjajah, perjuangmu akan lebih sulit karena melawan bangsamu sendiri”

(Ir. Soekarno)

“Tugas kita bukanlah untuk berhasil, tugas kita adalah untuk mencoba, karena di dalam mencoba itulah kita menemukan dan membangun kesempatan untuk berhasil.”

(Mario Teguh)

INTISARI

Kemajuan teknologi informasi sudah berkembang dengan pesat dan sangat mudah untuk mencari informasi tentang apapun. Tetapi informasi tentang sejarah para pahlawan indonesia melalui buku yang didalamnya telah terbagi menjadi banyaknya mata pelajaran biasa disebut dengan istilah tematik, yang menyebabkan siswa tidak mendapat informasi pahlawan secara mendetail.

Pahlawan adalah mereka yang memiliki peran sebagai pembawa inspirasi dari masa lampau dan masa sekarang. Para pahlawan adalah setiap orang yang menyebarkan daya hidup yang mengagumkan di pentas sejarah kemanusiaan dan kebangsaan.

Kotlin adalah sebuah bahasa pemrograman *modern* yang bersifat *statically – typed* yang dapat dijalankan pada *platform Java Virtual Machine* (JVM). Kelebihan kotlin yaitu mengurangi tingkat kerumitan dari kode yang biasa di tulis, ketika menggunakan bahasa Java. Didalam kotlin terdapat komponen material design yang dapat digunakan dalam mendukung tampilan antarmuka terkait dengan UI/UX. Sehingga dengan kelebihan tersebut penulis tertarik untuk mengembangkan aplikasi pengenalan pahlawan Nasional dan Revolusi Indonesia dengan menggunakan kotlin material design.

Kata Kunci : *Android, Kotlin, Material Design, Pahlawan.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Implementasi Kotlin pada Aplikasi Pengenalan Pahlawan Nasional dan Revolusi Indonesia Berbasis Android”

Skripsi ini merupakan karya tulis ilmiah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan dan mencapai gelar Sarjana di STMIK AKAKOM Yogyakarta.

Pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu terwujudnya skripsi ini kepada :

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T. selaku ketua STMIK AKAKOM Yogyakarta.
2. Ibu Dini Fakta Sari., ST., MT selaku ketua jurusan Teknik Informatika STMIK AKAKOM Yogyakarta.
3. Ibu L.N. Harnaningrum, S.Si., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah membantu untuk penyelesaian skripsi ini.
4. Bapak Pius Dian Widi Anggoro, S.Si., M.Cs. dan Bapak Adi Kusjani, S.T., M.Eng., selaku dosen penguji dalam penyusunan skripsi ini.
5. Orang tua dan seluruh keluarga tercinta yang selalu memberikan do’a, semangat, dan motivasi.
6. Teman dan semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna dikarenakan keterbatasan dan kemampuan penulis. Oleh karena itu penulis mohon maaf atas segala kekurangan. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan pengetahuan.

Yogyakarta,Februari..2020

Haris Dwi Kuncahya

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
MOTTO	v
INTISARI.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Ruang Lingkup.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Dasar Teori.....	7
2.2.1. Android Kotlin	7
2.2.2. Material Design	8
2.2.3. Pahlawan Nasional Indonesia	10

2.2.4.	Pahlawan Revolusi Indonesia	11
--------	-----------------------------------	----

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM..... 13

3.1	Deskripsi Sistem.....	13
3.2	Bahan/Data.....	13
3.2.1.	Kebutuhan Input	13
3.2.2.	Kebutuhan Proses	13
3.2.3.	Kebutuhan Output	14
3.3	Peralatan.....	14
3.3.1.	Kebutuhan Perangkat Keras	14
3.3.2.	Kebutuhan Perangkat Lunak.....	15
3.4	Prosedur dan Pengumpulan Data.....	15
3.5	Analisis Dan Perancangan Sistem	15
3.5.1.	<i>Use Case</i> Diagram.....	16
3.5.2.	<i>Activity</i> Diagram.....	17
3.5.3.	Perancangan Struktur Menu User	21
3.5.4.	Perancangan Antarmuka.....	22

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM 24

4.1	Implementasi Sistem	24
4.1.1.	Implementasi Cardview.....	24
4.1.2.	Implementasi Recyclerview.....	27
4.1.3.	Implementasi Collapsing Toolbar Layout.....	32
4.2	Pengujian dan Pembahasan Sistem.....	33
4.2.1.	Pengujian Aplikasi	33
4.2.2.	Pengujian Tampilan Aplikasi	42

BAB V PENUTUP	47
5.1 Kesimpulan	47
5.2 Saran	47
 DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Cardview	8
Gambar 2.2. Recyclerview	9
Gambar 2.3. Collapsing Toolbar Layout	10
Gambar 3.1. Use Case Diagram	16
Gambar 3.2. Activity Diagram Memilih Pahlawan Nasional.....	17
Gambar 3.3. Activity Diagram Memilih Pahlawan Revolusi.....	18
Gambar 3.4. Activity Diagram Memilih Biografi Pahlawan.....	19
Gambar 3.5. Activity Diagram Memilih Contact.	20
Gambar 3.6. Struktur Menu User.	21
Gambar 3.7. Perancangan Antarmuka.	22
Gambar 4.1. Implementasi Cardview.	24
Gambar 4.2. Potongan Kode XML Cardview.	25
Gambar 4.3. Potongan Kode XML Item Cardview.	26
Gambar 4.4. Implementasi Recyclerview.....	27
Gambar 4.5. Potongan Kode XML Recyclerview.....	28
Gambar 4.6. Potongan Kode Kotlin Recyclerview.	29
Gambar 4.7. Potongan Kode Kotlin Adapter Recyclerview.....	31
Gambar 4.8. Implementasi Collapsing Toolbar.....	32
Gambar 4.9. Potongan Kode XML Collapsing Toolbar.....	33
Gambar 4.10. Anatomy Cardview.	36
Gambar 4.11. Potongan Kode XML Anatomy Cardview.	37
Gambar 4.12. Anatomy Recyclerview.....	39

Gambar 4.13. Potongan Kode XML Anatomy Recyclerview	40
Gambar 4.14. Tampilan Aplikasi Potret Xiaomi Redmi 3S.....	43
Gambar 4.15. Tampilan Aplikasi Landscape Xiaomi Redmi 3S.....	44
Gambar 4.16. Tampilan Aplikasi Potret Xiaomi Redmi 5 Plus.	45
Gambar 4.17. Tampilan Aplikasi Landscape Xiaomi Redmi 5 Plus.....	46

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Tinjauan Pustaka	5
Tabel 4.1. Cardview	34
Tabel 4.2. Recyclerview	38
Tabel 4.3. Collapsing Toolbar Layout.....	41